



①⑨ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT

⑫ **Gebrauchsmusterschrift**  
⑩ **DE 200 08 281 U 1**

⑤① Int. Cl.<sup>7</sup>:  
**E 03 D 9/052**

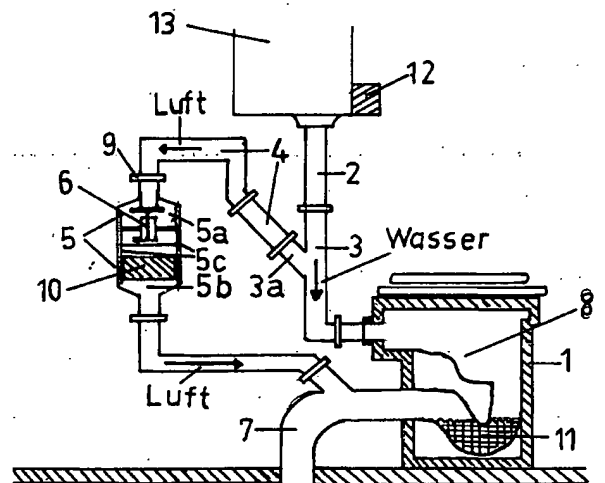
②① Aktenzeichen:	200 08 281.7
②② Anmeldetag:	8. 5. 2000
④⑦ Eintragungstag:	8. 3. 2001
④③ Bekanntmachung im Patentblatt:	12. 4. 2001

DE 200 08 281 U 1

⑦③ Inhaber:  
Gistl, Egmont, Dr.med., 56567 Neuwied, DE

⑤④ Luftabzugsvorrichtung für WC-Schüsseln

⑤⑦ Luftabzugsvorrichtung für WC Schüsseln dadurch gekennzeichnet, daß durch mehrere, miteinander verbundene Kunststoffrohre (3, 4, 5) eine Verbindung zwischen dem Wasserzulaufrohr (2) und dem Abwasserrohr (7) eines WC's hergestellt wird.



DE 200 08 281 U 1

07.11.00

200 08 281.7

## **Beschreibung**

**Titel : Luftabzugsvorrichtung für WC-Schüsseln**

### **Stand der Technik :**

Luftabzugsvorrichtungen in Dusch / Bad und WC Räumen sind in Form von elektrischen Lüftern welche an der Decke oder im Mauerwerk installiert sind bekannt. Hierbei wird die Raumluft angesaugt und durch den elektrischen Lüfter entweder direkt ins Freie oder in einen Abluftkanal geblasen. Die Steuerung des Lüfters erfolgt über den Lichtschalters und ggfs mit einer Nachlaufsteuerung.

Systeme dieser Art werden vorwiegend in sogn. Naßräumen und Räumen mit schlechter Belüftung eingesetzt und dienen dazu den Luftaustausch zu erhöhen. Hierdurch wird erstens die Feuchtigkeit verringert und zweitens die Geruchsbelästigung reduziert.

Aufgrund des Mißverhältnis Raumluft zu Lüfterfördermenge wird in entspr. Zeit nur ein kleiner Teil der Raumluft ausgetauscht, insbesondere Geruchspartikel werden unvollständig in kürzerer Zeit eliminiert, so daß es bei häufigem WC Gebrauch zu unangenehmen Geruchsbelästigungen kommen kann.

### **Problem :**

Der im Schutzanspruch 1 angegebenen Erfindung liegt das Problem zugrunde, eine Abzugseinrichtung zu schaffen, welche Geruchspartikel von Fäkalien im Bereich der WC Schüssel sofort absaugt, um so eine Vermischung von Geruchspartikeln mit der Raumluft zu vermeiden.

DE 200 08 281 01

07.11.00

200 08 281.7

Lösung :

Für eine Luftabzugsvorrichtung der Eingangs genannten Art wird diese Aufgabe gelöst durch eine Einrichtung, welche die Luft direkt aus der WC Schüssel absaugt und in das Abflußrohr bläst. Die mit der Erfindung erzielten Vorteile bestehen insbesondere darin, daß die Absaugung der mit Geruchspartikeln belasteten Luft am Ort der Entstehung erfolgt und so eine Vermischung mit der übrigen Raumluft verhindert wird. Durch die Nutzung des Abflußrohres als Abluftrohr sowie des Wasserzulaufrohres als

Ansaugrohr ist eine einfache und preiswerte Montage in bestehende und neue WC Systeme gegeben.

Die Aktivierung der Luftabzugsvorrichtung geschieht automatisch bei Gebrauch des WC's.

Ausführungsbeispiel nach Merkmalen der Erfindung sind anhand der Zeichnungen im folgenden näher beschrieben. Es zeigen :

Fig. I Schematische Seitenansicht der Luftabzugsvorrichtung mit WC

Fig II Schematische Seitenansicht der Reduzierstücke mit Lüfter und elektromagnetischem Ventil

Fig III Blockschaltbild einer Ausführung mit Infrarotsensor

DE 200 08 281 U1

07.11.00

200 08.281.7

Im weiteren bedeuten :

- |    |                              |    |                     |
|----|------------------------------|----|---------------------|
| 1  | WC                           | 6a | Ventilteller        |
| 2  | Wasserzulaufrohr             | 6b | Feder               |
| 3  | Abzweigrohr 45°              | 7  | Abflußrohr          |
| 3a | Öffnung Abzweigrohr          | 8  | Toilettenschüssel   |
| 4  | Kunststoffrohr Diameter 40mm | 9  | Gummidichtung       |
| 5  | Kunststoffrohr Diameter 50mm | 10 | Elektrischer Lüfter |
| 5a | Reduzierstück 50 auf 40mm    | 11 | Wasserschloß        |
| 5b | Reduzierstück 50 auf 40mm    | 12 | Sensor              |
| 5c | Innenrohr                    | 13 | Spülkasten          |
| 6  | Elektromagnetisches Ventil   |    |                     |

Luftabzugsvorrichtung für WC Schüsseln dadurch gekennzeichnet, daß in das Wasserzulaufrohr (2) des WC's (1) ein 45° Abzweigrohr Diameter 40mm (3) in der Art und Weise geschaltet wird, das einlaufendes Wasser in Richtung Toilettenschüssel (8) fließt und Luft aus der WC Schüssel über die Öffnung (3a) angesaugt werden kann. Hierzu ist eine Öffnung (3a) des Abzweigrohres über ein Kunststoffrohr Diameter 40mm (4), welches auch als flexibles Rohr ausgelegt sein kann, mit einem Kunststoffrohr von Diameter 50mm (5) verbunden. Dieses Kunststoffrohr (5) besteht aus zwei

DE 200 08 281 U1

07.11.00

200 08 281.7

gleichen Reduzierstücken 50 auf 40mm ( 5 a u. b ) welche durch ein Innenrohr ( 5 c ) so miteinander verbunden sind, daß an beiden Enden der Rohrdurchmesser 40mm beträgt, der Durchmesser des Rohres in der Mitte 50mm. In das Reduzierstück ( 5 a ) ist ein elektrischer Lüfter ( 10 ) so eingebaut, daß er Luft aus der WC-Schüssel ansaugt. Das zweite Reduzierstück ( 5 b ) trägt ein elektromagnetisches Ventil ( 6 ). Der Ausgang des Reduzierstück ( 5 a ) ist wiederum über ein Kunststoffrohr Diameter 40mm ( 4 b ) mit dem Abflußrohr ( 7 ) des WC's verbunden.

Der in das Reduzierstück ( 5 a ) Rohr eingebaute Lüfter ( 10 ) ist als 12 Volt Gleichstrommotor ausgelegt, der in Serienschaltung mit dem elektromagnetischen Ventil über einen Gleichrichter an 220 Volt Wechselstrom arbeitet. Die Steuerung erfolgt über einen Sensor (Druck,Lichtschranke,Infrarot) und eine Timerschaltung ( Nachlaufsteuerung ). Das elektromagnetische Ventil ( 6 ) arbeitet als Haltemagnet, bei Stromdurchfluß wird das Ventil geöffnet und ermöglicht so den Luftstrom aus der Toilettenschüssel in das Abwasserrohr. Bei Stillstand des Lüfters ist das Ventil geschlossen und verhindert ein Aufsteigen der Luft aus dem Abflußrohr. Sämtliche Rohrteile sind aus Kunststoff gefertigt, die Verbindungen zwischen den einzelnen Kunststoffrohren sind durch Gummidichtungen ( 9 ) abgedichtet. Der Durchmesser der Kunststoffrohre ist variabel und kann an die Gegebenheiten angepaßt werden.

Die Aktivierung der Einrichtung erfolgt automatisch durch bekannte Systeme wie z.B. Druckschalter, Lichtschranke oder Infrarotsensor. In allen Fällen wird eine bekannte Nachlaufsteuerung für den Rohrlüfter verwendet

DE 200 08 281 01

07.11.00

200 08 281.7

### **Schutzansprüche**

1 ) Luftabzugsvorrichtung für WC Schüsseln

dadurch gekennzeichnet,

daß durch mehrere, miteinander verbundene Kunststoffrohre ( 3,4,5 ) eine Verbindung zwischen dem Wasserzulaufrohr ( 2 ) und dem Abwasserrohr ( 7 ) eines WC's hergestellt wird .

2) Luftabzugsvorrichtung für WC Schüsseln nach Schutzanspruch 1

dadurch gekennzeichnet,

daß ein elektrischer Lüfter ( 10 ) und ein elektromagnetisches Ventil ( 6 ) so in das Kunststoffrohr (5a,b) eingebaut sind, daß eine Luftabsaugung aus der WC Schüssel (8) ermöglicht und ein Aufsteigen der Luft aus dem Abwasserrohr (7) verhindert wird.

3) Luftabzugsvorrichtung für WC Schüsseln nach einem der vorhergehenden Schutzansprüche,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Rohrverbindung auch zwischen der WC Schüssel und einem Abluftkanal bestehen kann.

4) Luftabzugsvorrichtung für WC Schüsseln nach einem der vorhergehenden Schutzansprüche,

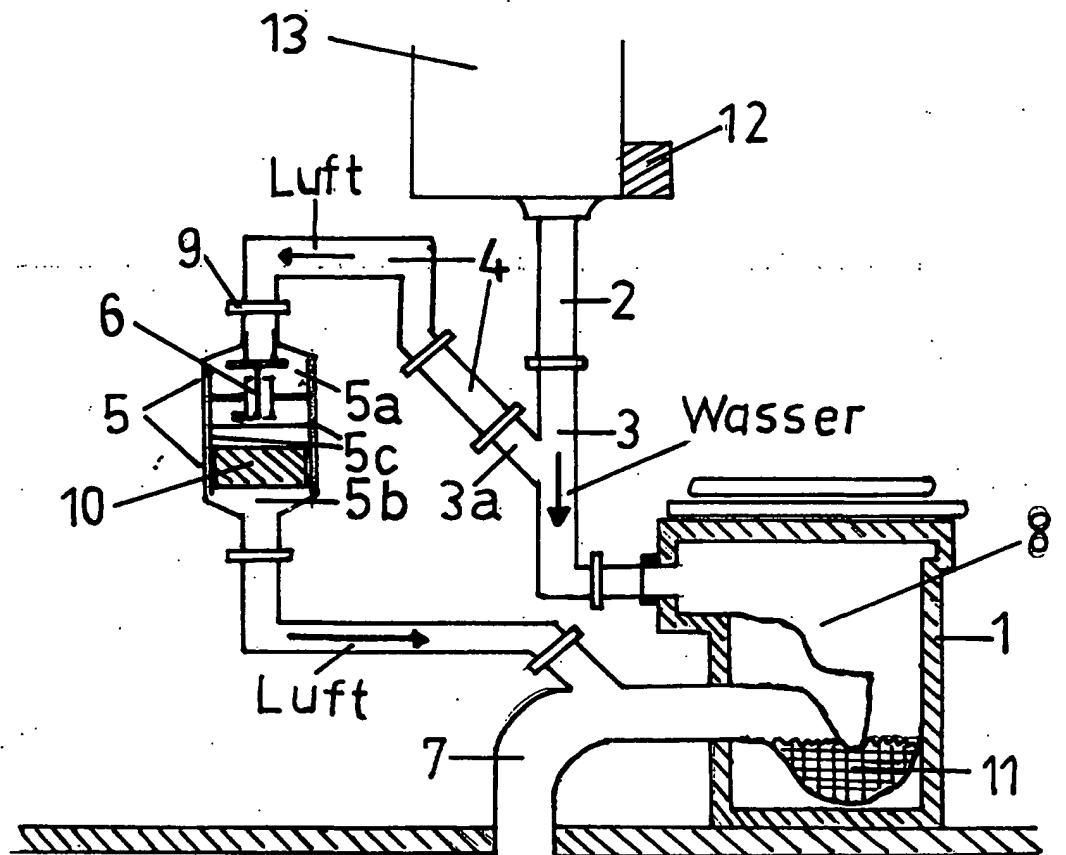
dadurch gekennzeichnet,

daß die Luftabsaugung aus der WC Schüssel auch unter Umgehung des Wasserzulaufrohres möglich ist.

DE 200 08 281 U1

07.11.00

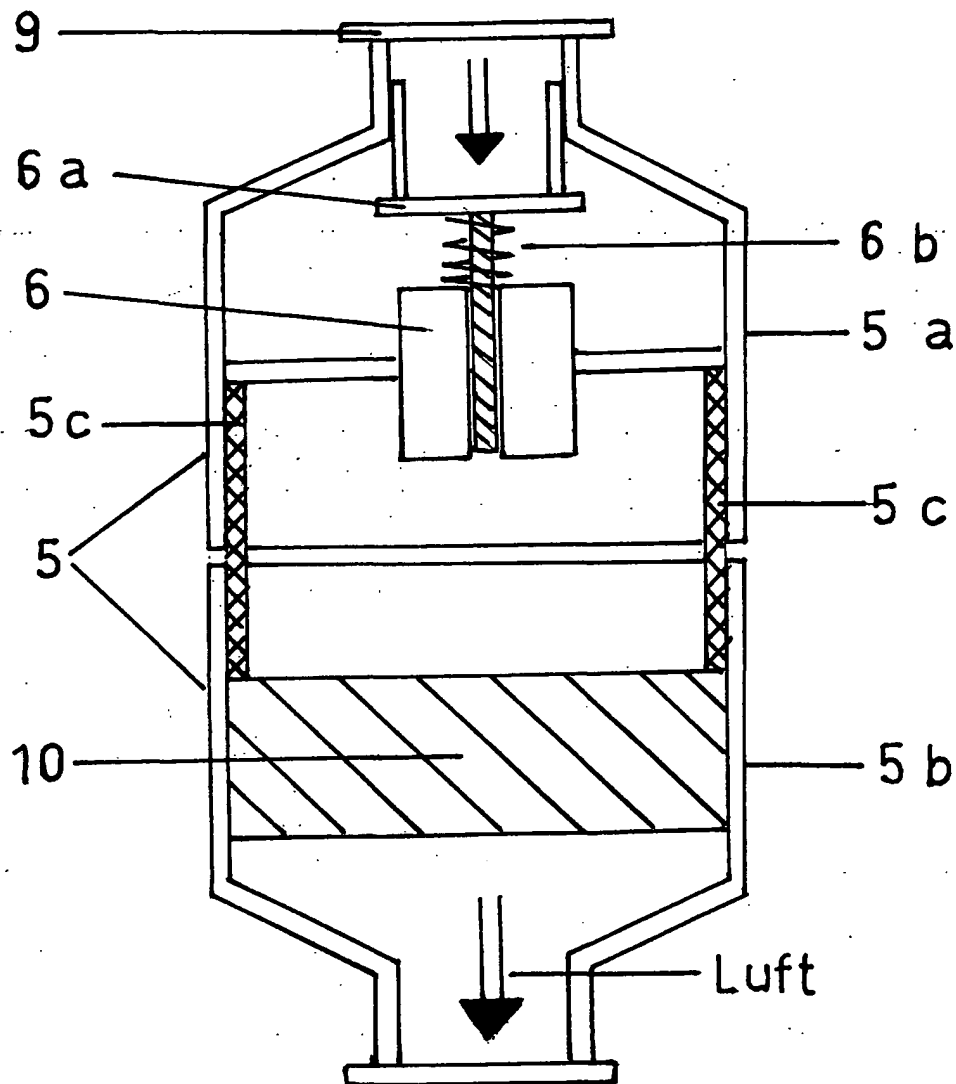
Fig. I Schematische Seitenansicht der Luftabzugsvorrichtung mit WC



DE 200 08 281 U1

07.11.00

Fig. II Schematische Seitenansicht der Reduzierstücke mit Lüfter und elektromagnetischem Ventil



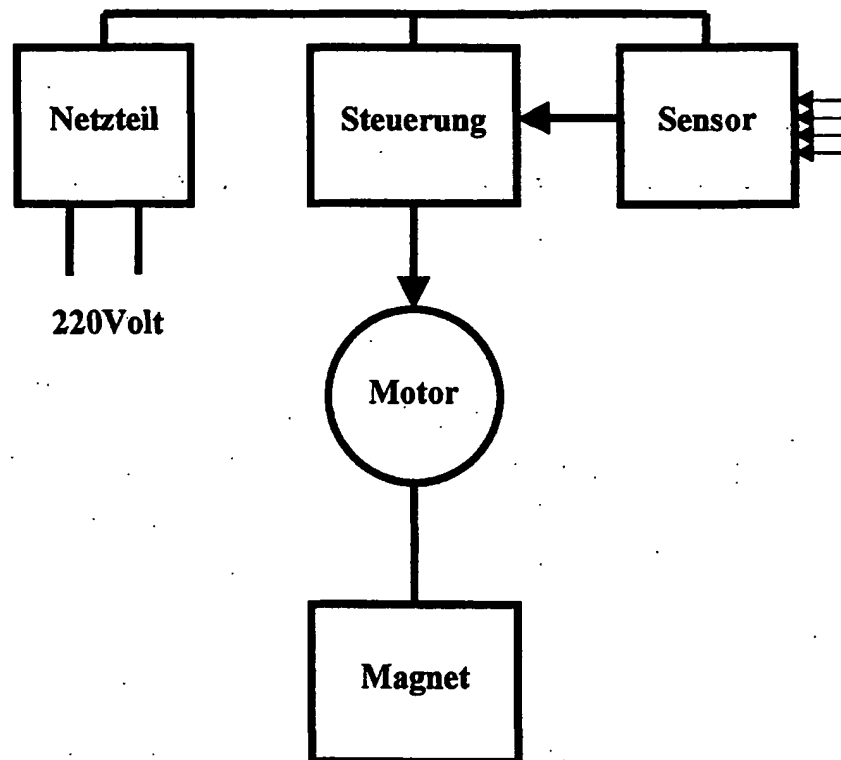
DE 200 08 281 U1



07.11.00

200 08 281.7

Fig. III Blockschaltbild Steuerung Luftabzugsvorrichtung



DE 200 08 281 U1